

# Chaînes de caractères & Fichiers externes

## 1 Traitement de chaînes de caractères

1. Écrire une fonction qui détermine si une chaîne contient ou non le caractère "e"
2. Écrire une autre fonction adaptée de la précédente qui compte le nombre d'occurrences du caractère "e" dans une chaîne de caractères
3. Écrire une fonction qui renvoie une chaîne de caractères inversée. Ainsi "zorglub" deviendra "bulgroz"
4. Écrire une fonction qui teste si une chaîne de caractères est un palindrome (c'est à dire une chaîne de caractères qui peut se lire dans les deux sens (ainsi "kayak" et "anna" sont des palindromes mais "esope reste ici et se repose" n'en est pas un, à cause des espaces qui sont traités comme des caractères comme les autres). On se servira de la fonction précédente.
5. Écrire une fonction qui renvoie une chaîne de caractères constituée de la chaîne passée en argument où on a inséré des astérisques entre chaque caractère. Ainsi "obelix" deviendra "o\*b\*e\*l\*i\*x"
6. Écrire une fonction qui teste si un mot donné est présent dans une chaîne de caractères.

## 2 Fichiers externes

1. On vous fournit un fichier appelé "ladisparition.txt". Ouvrir ce fichier, le lire et vérifier qu'il ne comprend aucun "e"
2. On vous fournit un autre fichier appelé "lesreventes.txt". Compter le nombre de "e" ou de "E" (on adaptera les fonctions précédentes) dans ce fichier texte
3. Écrire dans un fichier "stardisparition.txt" le texte de "ladisparition.txt" modifié de sorte à ce qu'entre chaque caractère du texte de "ladisparition.txt" soit insérée un astérisque.

## 3 Exo étoile : proportion de lettres dans une chaîne de caractères

1. Écrire une fonction qui prend en argument une chaîne de caractères quelconques, supprime tous les caractères qui ne sont pas des lettres de l'alphabet et substitue toutes les majuscules par des minuscules.
2. Écrire une fonction qui prend en argument une chaîne de caractères ne comprenant que des minuscules et qui renvoie une liste de 26 éléments correspondant à la fréquence de chaque lettre de l'alphabet dans la chaîne de caractères.
3. Tester vos fonctions avec le texte contenu dans "stardisparition.txt"